เพื่อคัดเลือกสายพันธุ์กลายพันธุ์ *Spirulina* ที่เหมาะสมต่อการพัฒนาระบบการส่งถ่ายดีเอ็นเอ ในการทดลองได้ทำการศึกษาหาสภาวะที่เหมาะสมต่อการสร้างสายพันธุ์กลายพันธุ์ *Spirulina* C1 ด้วยสารเคมี Ethyl methanesulfonate (EMS) พบว่า การกลายพันธุ์ *Spirulina* ด้วย EMS ที่ความเข้มข้น 0.4 M เป็นระยะเวลา 40 นาที เป็นสภาวะที่เหมาะสมที่สุด เนื่องจากมีอัตราการรอดชีวิตร้อยละ 0.36 จากการกลายพันธุ์ *Spirulina* C1 โดยใช้สภาวะดังกล่าว พบว่า สามารถคัดเลือก *Spirulina* สายพันธุ์กลายพันธุ์ได้ทั้งหมด 128 สายพันธุ์ เพื่อคัดเลือกสายพันธุ์กลายพันธุ์ที่เหมาะสมต่อการนำมาใช้ส่งถ่ายดีเอ็นเอ ในการทดลองได้ทำการส่งถ่ายพลาสมิด pAG127 ซึ่งเป็นพลาสมิดที่มียีน methylase สำหรับป้องกันดีเอ็นเอไม่ให้ถูกย่อยด้วย restriction enzyme ใน *Spirulina* และมี cassette ของยีนต้านยาปฏิชีวนะ spectinomycin เพื่อใช้คัดเลือก transformant และมียีนเรืองแสง green fluorescent protein (*gfp*) เพื่อใช้ติดตามพลาสมิดที่ส่งถ่ายเข้าไปใน *Spirulina* อยู่ภายใต้การควบคุมของ promoter ของ *Spirulina* เข้าสู่ *Spirulina* ด้วยวิธี electroporation พบว่า ไม่สามารถคัดเลือก transformant ได้ เนื่องจากเซลไม่สามารถอยู่รอดบนอาหารที่มียา spectinomycin ได้ ซึ่งอาจเกิดจาก *Spirulina* สายพันธุ์กลายพันธุ์ที่สร้างได้เกิดการกลายพันธุ์บริเวณอื่น ๆ ที่ไม่ได้เกี่ยวข้องกับระบบการส่งถ่ายดีเอ็นเอ จึงไม่ได้มีผลทำให้การส่งถ่ายดีเอ็นเอมีประสิทธิภาพเพิ่มขึ้น แต่อย่างไรก็ดี ถึงแม้ในการทดลองนี้จะยังไม่ได้ *Spirulina* สายพันธุ์กลายพันธุ์ที่เหมาะสมต่อการนำมาใช้ในการส่งถ่ายดีเอ็นเอ วิธีการสร้างสายพันธุ์กลายพันธุ์เป็นแนวทางหนึ่งที่จะช่วยในการพัฒนาสายพันธุ์ใหม่ ๆ ที่มีลักษณะที่เหมาะสมต่อการนำไปใช้ส่งถ่ายดีเอ็นเอ ซึ่งช่วยทำให้การส่งถ่ายดีเอ็นเอมีประสิทธิภาพและมีความเสถียรได้ต่อไปในอนาคต